

APPARATUS AND METHOD FOR GENERATING INTERACTION SCRIPT

Publication number: JP2004177712 (A)

Publication date: 2004-06-24

Inventor(s): MAEKAWA HIDETSUGU; MIZUTANI KENJI; HIROSE YOSHIFUMI

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: G06F17/27; G10L15/00; G10L15/22; H04N5/44; G06F17/27; G10L15/00; H04N5/44; (IPC1-7): G10L15/22; G06F17/27; G10L15/00; H04N5/44

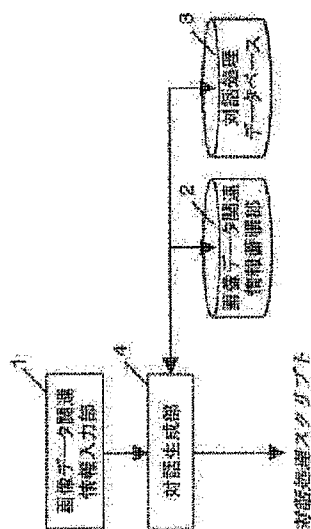
- European:

Application number: JP20020344546 20021127

Priority number(s): JP20020344546 20021127

Abstract of JP 2004177712 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user and an interaction apparatus to share an interaction apparatus while changing a subject in matching with changed information. ; **SOLUTION:** An apparatus for generating an interaction script comprises an input part 1 of information associated with image data for receiving an input of additional information associated with contents of broadcasting signals; a storage part 2 of the information associated with the image data for storing the additional information; an interaction processing data base 3 for storing data for interaction corresponding to the additional information; and an interaction generating part 4 for generating the interaction script having the contents associated with the contents of the broadcasting signals by using the data for the interaction and the additional information when detecting the fact that the additional information is included in the broadcasting signals. ; COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-177712

(P2004-177712A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int. Cl.⁷

F1

テーマコード(参考)

G10L 15/22

G10L 3/00 571U

5B091

G06F 17/27

G06F 17/27 Z

5C025

G10L 15/00

H04N 5/44 Z

5D015

H04N 5/44

G10L 3/00 551G

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願2002-344546(P2002-344546)

(22) 出願日

平成14年11月27日(2002.11.27)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(74) 代理人 100092794

弁理士 松田 正道

(72) 発明者 前川 英嗣

大阪府門真市大字門真1006番地 松下
電器産業株式会社内

(72) 発明者 水谷 研治

大阪府門真市大字門真1006番地 松下
電器産業株式会社内

(72) 発明者 ▲ひろ▼瀬 良文

大阪府門真市大字門真1006番地 松下
電器産業株式会社内

Fターム(参考) 5B091 AA15 BA19 CA14 CB12 CB32

最終頁に続く

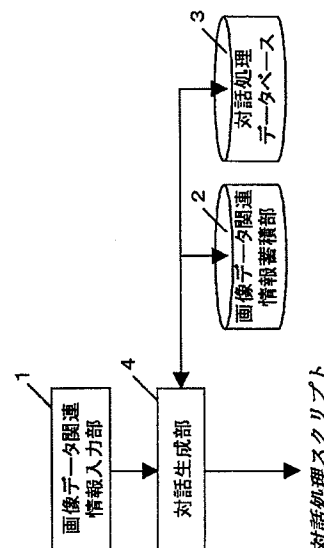
(54) 【発明の名称】 対話スクリプト生成装置、対話スクリプト生成方法

(57) 【要約】

【課題】 変化する情報に追従して話題を変化させながら、利用者と対話装置が対話場面を共有できるようにする。

【解決手段】 放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報の入力を受ける画像データ関連情報入力部1と、前記付加情報を格納する画像データ関連情報蓄積部2と、前記付加情報に対応する対話用データを格納した対話処理データベース3と、前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成する対話生成部4とを備えた対話スクリプト生成装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報の入力を受ける付加情報入力手段と、
前記付加情報を格納する付加情報格納手段と、
前記付加情報に対応する対話用データを格納した対話用データ格納手段と、
前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記
付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成するスクリ
プト生成手段とを備えた対話スクリプト生成装置。

【請求項 2】

前記放送信号は、テレビ放送の放送信号である請求項 1 に記載の対話スクリプト生成装置 10

【請求項 3】

前記コンテンツは、スポーツ放送のコンテンツである請求項 2 に記載の対話スクリプト生
成装置。

【請求項 4】

放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報を受け付ける工程と、
前記付加情報を格納する工程と、
前記付加情報に対応する対話用データを格納する工程と、
前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記
付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成する工程と 20
を備えた対話スクリプト生成方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の対話スクリプト生成装置の、放送信号のコンテンツに関連づけられた付
加情報の入力を受ける付加情報入力手段と、前記付加情報を格納する付加情報格納手段と
、前記付加情報に対応する対話用データを格納した対話用データ格納手段と、前記放送信
号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記付加情報と
を用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成するスクリプト生成手
段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒
体。 30

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、対話処理を行うプログラムソースコードを生成する対話スクリプト生成装置に
関し、特に画像に関連した対話を人と対話装置との間で行うための対話スクリプトを生成
する対話スクリプト生成装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

一例として、従来の対話装置の構成図を図 10 に示す（たとえば、特許文献 1 を参照）。 40
同図において、1101 は利用者の発声を入力し、電気信号に変換する音声入力部、11
02 は電気信号に変換された利用者の発声を認識する音声認識部、1103 は対話データ
ベース 1104 を参照して、音声認識部 1102 の認識結果に応じた応答を選択／生成す
る対話処理部、1104 は認識結果に対する応答を定義したテーブルを保持する対話デー
タベース、1105 は対話処理部 1103 が選択／生成した応答を音声に変換する音声合
成部、1106 は音声を出力する音声出力部である。

【0003】

以上のように構成された従来の対話装置は、対話データベース 1104 に利用者の発声に
対する応答を予め定義しておき、利用者の発声を音声認識部 1102 が認識し、対話処理
部 1103 が対話データベース 1104 から認識結果に対応した応答を選択し、音声合成 50

部 1905 が応答を音声に変換して出力する。このような対話システムの実用例としては、例えば「おしゃべり家族しゃべるーん」や「DOG.COM」といった対話型玩具が存在する。

【0004】

ところで、上記従来の対話装置では、利用者が対話装置を相手にした対話場面を想定し難く、そもそも利用者がどんな言葉を発声すれば良いのかが分かり難い、という問題があった。そのため、対話装置が予め想定していた発話と大きく異なった発声を利用者がした場合など、対話装置が誤認識した結果で応答を選択／生成するため、対話がちぐはぐになる。

【0005】

例えば、対話装置が想定していなかった「今日は何曜日？」という発声を利用者がした場合を例に説明する。このとき、対話装置が想定していた発話の中で、たまたま音響的に距離が近い「今、何時？」と誤認識し、「10時50分です」と返答すれば、対話がちぐはぐになる。このように、利用者と対話装置間でスムーズな対話を進行させるためには、利用者と対話装置が対話場面を共有し、対話装置が予め想定している発話に、利用者の発声を引き込むことが極めて重要な問題となる。

【0006】

このような問題に対して、例えば対面販売など、対話の目的が明確である場合には、画面上に商品の説明資料などを表示し、その説明資料上で、アニメーションキャラクタを動作させ、利用者からの音声による質問、詳細説明等の要求を、利用者の音声を認識することによって受け付けるといったことが考えられる。このような場合には、利用者と対話装置とは対話場面を確実に共有することができることになる。

【0007】

【特許文献1】

特開2001-249924号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、利用者とより一般的に対話をする対話装置においては、実際に利用者と対話装置とで共有することが可能な対話場面を得ることは難しい。

【0009】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、得用者と対話装置の間で対話場面を共有する手段としてテレビを利用し、テレビから得られる情報によって、対話装置と利用者の間で、時々刻々変化する対話場面を追従して共有することにより、対話をスムーズに進めることができる対話装置を提供するための対話処理スクリプトを生成する対話スクリプト生成装置等を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、第1の本発明は、放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報の入力を受ける付加情報入力手段(1)と、前記付加情報を格納する付加情報格納手段(2)、前記付加情報に対応する対話用データを格納した対話用データ格納手段(3)と、前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成するスクリプト生成手段(4)とを備えた対話スクリプト生成装置である。

【0011】

また、第2の本発明は、前記放送信号は、テレビ放送の放送信号である第1の本発明の対話スクリプト生成装置である。

【0012】

また、第3の本発明は、前記コンテンツは、スポーツ放送のコンテンツである第2の本発明の対話スクリプト生成装置である。

10

20

30

40

50

【0013】

また、第4の本発明は、放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報を受け付ける工程と、

前記付加情報を格納する工程と、

前記付加情報に対応する対話用データを格納する工程と、

前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成する工程とを備えた対話スクリプト生成方法である。

【0014】

また、第5の本発明は、第1の本発明の対話スクリプト生成装置の、放送信号のコンテンツに関連づけられた付加情報の入力を受ける付加情報入力手段と、前記付加情報を格納する付加情報格納手段と、前記付加情報に対応する対話用データを格納した対話用データ格納手段と、前記放送信号に前記付加情報が含まれていることを検出すると、前記対話用データと前記付加情報とを用いて、前記コンテンツに関連した内容の対話スクリプトを生成するスクリプト生成手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0015】

また、第6の本発明は、第5の本発明のプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0016】

以上のような本発明によれば、画像データに連動した様々なバリエーションの対話内容を提供することができるため、利用者の飽きが来ないようにするという効果も同時に達成することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0018】

(実施の形態)

図1は、本発明の実施の形態1による対話スクリプト生成装置の構成図である。図に示すように、対話スクリプト生成装置において、画像データ関連情報入力部1は後述する画像データ関連情報の入力を受ける手段、画像データ関連情報蓄積部2は入力された画像データ関連情報を蓄積する手段、対話処理データベースは対話スクリプトを生成するのに必要な対話用データを蓄積する手段、対話生成部4は、画像データ関連情報および対話用データに基づき、対話スクリプトを生成する手段である。

【0019】

次に、図2は、上記の対話スクリプト生成装置により生成された対話スクリプトにより、利用者と対話を行う対話システムの構成図である。図に示すように、対話システムは、デジタルテレビ21と、デジタルテレビ1と通信可能であって、利用者と対話を行う対話型エージェント22とから構成されている。

【0020】

デジタルテレビ21において、放送データ受信部23は放送波を受信する手段、番組情報処理部24は、放送波から番組情報を取得して、これ进行处理する手段、付加情報処理部25は、放送波から画像データ関連情報を取得して、これ进行处理する手段、表示/音声出力制御部26は、番組情報および画像データ関連情報を画像信号および音声信号として制御する手段、表示部27は画像信号を表示する手段、音声出力部28は音声信号を出力する手段、データ送信部29は画像データ関連情報をデータとして送信する手段である。

【0021】

また、対話型エージェント22において、データ受信部210はデータを受信する手段、対話データベース処理部211は、データを画像データ関連情報として取得し、これ进行处理する手段、音声合成部212は、対話データ処理部211および対話処理部217からのデータに基づき音声合成を行う手段、音声出力部213は音声合成部212で合成され

10

20

30

40

50

た音声信号を出力する手段、音声入力部 214 は、利用者の音声入力を受け付ける手段、音声認識部 215 は音声信号を情報として認識する手段、キーワード辞書データベース 216 は、後述するキーワードを格納する手段、対話処理部 217 は、音声認識部 215 が認識した情報に基づき、対話データベース 218 から後述する対話データを取得して処理を行う手段、対話データベース 218 は、対話データを格納する手段である。

【0022】

また、図 8 に利用者と対話エージェント 22 とが対話をしている場面を模式的に示す。

【0023】

以上のように構成された本実施の形態の動作を以下に説明する。はじめに対話装置の動作を、野球放送を例に、フローチャートを参照して説明する。ここで図 4 に本発明の実施の形態における対話装置の全体の流れを示すフローチャートを示す。

【0024】

(ステップ 401)

利用者がスポーツ番組を選択した時、放送データ受信部 23 から番組情報と、後述する対話スクリプトおよびデータを受信し、番組情報と対話スクリプト他のデータとを分離する。番組情報処理部 24 は、番組情報を画像と音声のデータに変換し、表示/音声出力制御部 26 が表示部 27 及び音声出力部 28 にそれぞれ画像データと音声データを表示/出力する(これは通常のテレビ放送に当たる)。

【0025】

また、付加情報処理部 25 は、対話スクリプトを受信すると、以下の処理に入る。

【0026】

(ステップ 402)

タイマー管理部 220 が、チャンネル選択開始後、あらかじめ定められた一定時間を計測する(これは、サッピング対策であり、例えば 1 分程度を想定する。上記一定時間は利用者側にて可変させてもよい)。一定時間経過したら、付加情報処理部 25 に通信する。

【0027】

(ステップ 403)

付加情報処理部 25 は、データ放送中の開始コマンドを表示/音声出力制御部 26 へ送出する。表示/音声出力部 26 は、データ放送内容を表示部 27 に表示する。図 5 に画面表示イメージの一例を示す。利用者は、EPG における番組選択と同様に、リモコン操作で利用の有無と応援モードを選択・入力する(図示せず)。データ送信部 29 は、対話スクリプトを対話型エージェント 22 に送信し、データ受信部 210 に受信させる。

【0028】

(ステップ 404)

対話スクリプトを受信すると、対話型エージェント 22 において、データ処理部 210 は試合進行に応じた対話処理を行う。ここでは、応援モードとして巨人を選択したと仮定し、応援側(巨人)が得点した場面を想定した対話例を説明する。

<対話例：得点シーン>

(例 1)

▲1▼対話型エージェント：「やったー、やったー、追加得点だ！最近の清原は本当に調子いいね。8 回で 8 点差だから、これで今日の試合は勝ったも同然だね？」

▲2▼利用者：「いやー、また心配だけだな。」

▲3▼対話型エージェント：「そうか、もっと応援しよう！次は、高橋だ！」

(例 2)

▲1▼対話型エージェント：「やったー、やったー、追加得点だ！最近の清原は本当に調子いいよね。8 回で 8 点差だから、これで今日の試合は勝ったも同然だね。」

▲2▼利用者：「岡島の調子が良いね。」

▲3▼対話型エージェント：「なーるほど。」

(ステップ 405)

得点したシーンが表示部 27 に表示される。

10

20

30

40

50

(ステップ406&407)

得点が入った時点で、対話データがデータ放送の付加情報として送られてくる。

【0029】

対話データ処理部211は、応援側の属性を持つ対話スクリプトを解釈し、利用者に話しかける言葉を音声合成部212に、利用者の応答を音声認識するのに必要な辞書をキーワード辞書16に、認識結果に応じた対話エージェント22の応答パターンを対話データベース18にそれぞれ送出する。なお、攻撃が巨人であることは、後述するように、対話スクリプトと共にデータ放送の付加情報として送られてくる。

【0030】

図6に、上記の対話例において、エージェントの応答を処理する場合のキーワード辞書16及び対話データベース18の一例を示す。本対話例では、対話型エージェント2の話しかけが、[肯定]または[否定]の返答を期待する内容であるため、キーワード辞書16には、[肯定]または[否定]を表すキーワードの候補が格納される。また、対話データベース18には、[肯定]、[否定]に対応する返答語と、利用者がそれ以外の応答をした場合に返答すべき内容が格納される。この[その他]の場合には、当り障りのない返答語を用意する。なお、これらのデータは、番組情報に重畳されていた対話スクリプトから取得するが、キーワード辞書16で、一般的に用いられるデータについては、予め常駐しておいても良い。

【0031】

(ステップ408)

音声合成部212が、利用者に話しかける言葉▲1▼を合成音声として音声出力部213から出力する。

【0032】

(ステップ409)

音声入力部214が利用者の応答▲2▼を入力、音声認識部215は、入力音声を連続音声認識の手法を用いてテキストベースのデータにし、キーワード辞書16にヒットする単語が存在するかどうかを検出する。(例1)の場合は、「心配」と「いや」という言葉の存在を検出し、利用者が[否定]のカテゴリの言葉を発したと認識する。また、(例2)の場合は、認識した応答音声の中にキーワード辞書に属する言葉が見つからないため、[その他]のカテゴリの言葉を発したことを認識する。

【0033】

(ステップ410)

対話処理部217が認識結果から対話データベース18を用いて応答▲3▼を選択する。

【0034】

(ステップ411)

上記405～410のステップは、対話スクリプトを受信するたびに実行される。利用者がチャンネルの変更、または野球放送が終了した時点で、終了する。

【0035】

以上、説明したように、この対話装置では、「得点シーン」を放送している最中に、対話型エージェント22が「得点シーン」に関する対話を誘導するため、利用者が対話内容を共有化でき、スムーズな対話を進めることが可能となる。また、対話型エージェント22が、応援チームの得点シーンを共に喜ぶパートナーとして存在を演出するため、あたかも一緒に野球放送を見ている感覚を利用者に与えることができる。

【0036】

対話装置の基本的な動作は以上のようなものであるが、対話装置の動作のステップ406および407において、番組にて視聴者の応援チームが得点した時点で、対話スクリプトがデータ放送の付加情報として送られてくる。本実施の形態の対話スクリプト生成装置は、この対話スクリプトを生成するものであり、さらに対話スクリプトを放送局側で生成するためのものである。

【0037】

10

20

30

40

50

次に、対話スクリプト生成装置による対話スクリプト生成の動作を、図7のフローチャートを参照して説明する。ただし、図7は、全体の動作の流れを説明するフローチャートであり、図8は、図1における対話処理データベース3のデータ内容の一例である。図9は、図1における画像データ関連情報蓄積部2のデータ内容の一例である。

【0088】

(ステップ801)

オペレータは、画像データ関連情報入力部1から、現在放映中の野球放送に関連した画像データ関連情報を入力する。入力された画像データ関連情報は、画像データ関連情報蓄積部2に蓄積される。

【0089】

ここで、図9に画像データ関連情報の内容の一例を示す。画像データ関連情報は、現在放映中の野球放送にて放送されている試合についての基本的な情報であって、かつ対話に必要な情報を提供するためのデータである。

【0040】

図9に示す例では、画像データ関連情報は、イニングや得点といった試合全体に関する情報である試合状況情報と、出場選手の個別成績等が含まれる選手情報とが含まれる。試合状況情報は、実際の試合の進行に伴いその内容が変化することになる。また、選手情報は打点、打率、などの情報等が含まれるが、これも試合状況情報の内容の変化に伴い変化するため、したがって、画像データ関連情報は、試合の進行に伴って内容が変化することになる。

【0041】

(ステップ802)

対話処理データベース3には、野球放送一般に関連した対話スクリプトの雛型データが格納される。ここで図8に雛型データ内容の一例を示す。雛型データは、対話処理データベース3にあらかじめ保持しても良いし、画像データ関連情報入力部1から随時入力してやるようにしてもよい。

【0042】

(ステップ803)

オペレータが、野球放送の進行に合わせて画像データ関連情報の内容を更新して、画像データ関連情報入力部1から入力する。対話処理部4は、画像データ関連情報入力部1から新たな画像データ関連情報の入力を受けると、画像データ関連情報蓄積部2に蓄積された画像データ関連情報を更新する。この動作により、画像データ関連情報蓄積部2に蓄積された画像データ関連情報は、随時最新のものに書き換えられることになる。

【0043】

(ステップ804&805)

次に、画像データ関連情報蓄積部2内で更新された画像データ関連情報が、図9に示す、対話処理データベース3に格納されている、雛型データの開始トリガー1602に合致した時、対話処理部4が、画像データ関連情報蓄積部2、対話処理データベース3を参照しながら、対話スクリプトを生成する。具体的には、開始トリガー1602の内容で、得点と合致した状況であるため、最初の発声データ1603の生成ルールに従い、上記ステップ404の文▲1▼を生成する。ここでは、応援側の属性を持つ対話スクリプトについて説明する。

【0044】

まず、第一文については、(得点、変化)の部分で、画像データ関連情報蓄積部72の(カテゴリ、属性)で該当する情報から生成する。具体的には、試合状況の中から、(得点、変化) = 「追加得点」を検索し、「やったー、やったー、追加得点だ。」と生成する。第2文については、i文のついたプログラム制御で、対話を生成する。ここで、「@ (打者、現在)、最近5試合打率>. 320」は、「現在の打者(タイムリーヒットを打った打者を指す)の最近5試合の打率が. 320以上」を意味する。実際の動作としては、画像データ関連情報蓄積部2の中から(打者、現在) = 「清原」を検索し、さらに選手情

10

20

30

40

50

報で「清原」の最近5試合打率＝「. 842」を検索する。ここで、「. 842」は、i
f文の条件である、「. 820」を越えており、(打者. 現在)＝「清原」であることか
ら、「清原は、最近調子が良いね。」と生成する。

【0045】

第8文についても、同様に画像データ関連情報蓄積部2から必要な情報を検索し、対話を
生成する。本例では、(回数. 回)＝「8」で、(得点. 差)＝「3」のため、「8回で
、3点差だから、今日の試合は勝ったも同然だね。」と生成する。

【0046】

さらに、対話生成部4は、最後の「8回で3点差だから、今日の試合は勝ったも同然だね
。」に対応したキーワード辞書データ1604、及び応答データ1605を対話処理デー
タベース8から取り出す。そして、最初の発声データとして生成された3つの文を発声デー
タの属性(上記の説明では、「応援側」)を含めて、またそれに対応するキーワード辞
書データ1604、及び応答データ1605を放送波に重畳して送出する。さらに対話生
成部4は、開始トリガーとなった得点シーンにおいて、攻撃側が巨人であることを通知す
るために、画像データ関連情報蓄積部72のカテゴリ「攻撃」から「巨人」を取り出し、
放送波へ重畳して送出する。

【0047】

これにより、デジタルテレビ21は放送波から対話スクリプトを受信し、対話エージェン
ト22はキーワード辞書データ1604をキーワード辞書216へ、応答データ1605
を対話データベース218へ格納して、上述した対話処理を実行する。この対話スクリプ
トの処理は、上述したステップ404から410に示したとおりである。

【0048】

以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、あらかじめ放送内容に合わせた画像
データ関連情報に基づき対話スクリプトを生成し、デジタルテレビ21の付加情報処理部
5からの開始トリガーにより、予め格納していたデータ放送情報蓄積部72、対話スクリ
プトデータベース78の情報を利用して、対話型エージェント22の内部で対話データを
生成することができ。

【0049】

なお、上記説明では、対話データベース218は、ステップ802で全データを格納する
としたが、例えば、キーワード辞書データ1604中の[肯定]や[否定]のデータは、
汎用で利用できるため、予め常駐させておくことも可能である。

【0050】

なお、上記の実施の形態において、画像データ関連情報入力部1は本発明の付加情報入力
手段に相当し、対話処理データベース8は本発明の対話用データ格納手段に相当し、画像
データ関連情報蓄積部2は本発明の付加情報格納手段に相当し、対話生成部4は本発明の
スクリプト生成手段に相当する。また、画像データ関連情報は本発明の付加情報に相当す
る。

【0051】

また、デジタルテレビ21は本発明の受信装置に相当する。

【0052】

また、対話型エージェント22は本発明の対話装置に相当し、音声入力部214は本発明
の音声入力手段、音声認識部15は本発明の音声認識手段に、対話データベース218は
本発明の対話データ格納手段に、対話データ処理部211は本発明の発話データ生成手段
に、対話処理部217は本発明の応答データ生成手段に、音声合成部212は本発明の音
声信号出力手段に相当する。

【0053】

また、上記の実施の形態においては、野球中継を例に説明を行ったが、本発明のコンテン
ツは、野球以外にサッカー等のスポーツ放送であってもよい。また、ドラマや映画など、
あらかじめストーリーが定まっている番組であってもよい。

【0054】

10

20

30

40

50

また、上記の実施の形態においてはオペレータにより画像データ関連情報の入力を行ったが、本発明の付加情報は、EPG等の、あらかじめコンテンツに関連付けられた情報を利用したものであってもよい。

【0055】

なお、本発明にかかるプログラムは、上述した本発明の対話スクリプト生成装置の全部または一部の手段（または、装置、素子、回路、部等）の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログラムであってもよい。

【0056】

また、本発明は、上述した本発明の対話スクリプト生成装置の全部または一部の手段の全部または一部の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムを担持した媒体であり、コンピュータにより読み取り可能且つ、読み取られた前記プログラムが前記コンピュータと協働して前記機能を実行する媒体であってもよい。

10

【0057】

なお、本発明の上記「一部の手段（または、装置、素子、回路、部等）」、本発明の上記「一部のステップ（または、工程、動作、作用等）」とは、それらの複数の手段またはステップの内の、幾つかの手段またはステップを意味し、あるいは、一つの手段またはステップの内の、一部の機能または一部の動作を意味するものである。

【0058】

また、本発明の一部の装置（または、素子、回路、部等）とは、それらの複数の装置の内の、幾つかの装置を意味し、あるいは、一つの装置の内の、一部の手段（または、素子、回路、部等）を意味し、あるいは、一つの手段の内の、一部の機能を意味するものである。

20

【0059】

また、本発明のプログラムを記録した、コンピュータに読みとり可能な記録媒体も本発明に含まれる。

【0060】

また、本発明のプログラムの一利用形態は、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

【0061】

また、本発明のプログラムの一利用形態は、伝送媒体中を伝送し、コンピュータにより読みとりられ、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

30

【0062】

また、本発明のデータ構造としては、データベース、データフォーマット、データテーブル、データリスト、データの種類などを含む。

【0063】

また、記録媒体としては、ROM等が含まれ、伝送媒体としては、インターネット等の伝送機構、光・電波・音波等が含まれる。

【0064】

また、上述した本発明のコンピュータは、CPU等の純然たるハードウェアに限らず、ファームウェアや、OS、更に周辺機器を含むものであっても良い。

40

【0065】

なお、以上説明した様に、本発明の構成は、ソフトウェア的に実現しても良いし、ハードウェア的に実現しても良い。

【0066】

【発明の効果】

以上説明したところから明らかなように、本発明によれば、対話装置と利用者の間で、時々刻々変化する対話場面を追従して共有することにより、対話をスムーズに進めることができる。

【図面の簡単な説明】

50

- 【図 1】本発明の実施の形態による対話スクリプト生成装置の構成図である。
【図 2】本発明の実施の形態によるデジタルテレビおよび対話エージェントの構成図である。
【図 3】本発明の実施の形態における対話エージェントの動作を模式的に説明するための図である。
【図 4】本発明の実施の形態による対話エージェントの動作を示すフローチャートを示す図である。
【図 5】本発明の実施の形態による対話エージェントの動作を説明する図である。
【図 6】本発明の実施の形態における対話データおよびキーワード辞書の内容を説明する図である。
【図 7】本発明の実施の形態における対話処理を示すフローチャートを示す図である。
【図 8】本実施の形態における対話処理データベース 3 のデータ内容の一例を示す図である。
【図 9】本発明の実施の形態における画像データ関連情報蓄積部 2 のデータ内容の一例を示す図である。
【図 10】従来の技術による対話装置の構成を示す図である。

【符号の説明】

- 1 画像データ関連情報入力部
- 2 画像データ関連情報蓄積部
- 3 対話処理データベース
- 4 対話生成部
- 2 1 デジタルテレビ
- 2 2 対話型エージェント
- 2 3 放送データ受信部
- 2 4 番組情報処理部
- 2 5 付加情報処理部
- 2 6 表示／音声出力制御部
- 2 7 表示部
- 2 8 音声出力部
- 2 9 データ送信部
- 2 1 0 データ受信部
- 2 1 1 対話データ処理部
- 2 1 2 音声合成部
- 2 1 3 音声出力部
- 2 1 4 音声入力部
- 2 1 5 音声認識部
- 2 1 6 キーワード辞書
- 2 1 7 対話処理部
- 2 1 8 対話データベース
- 2 2 0 タイマー管理部

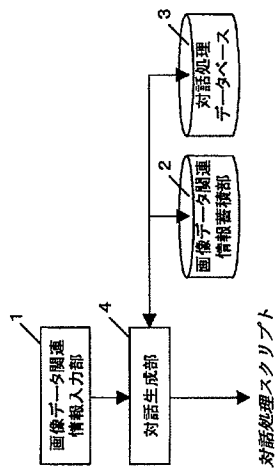
10

20

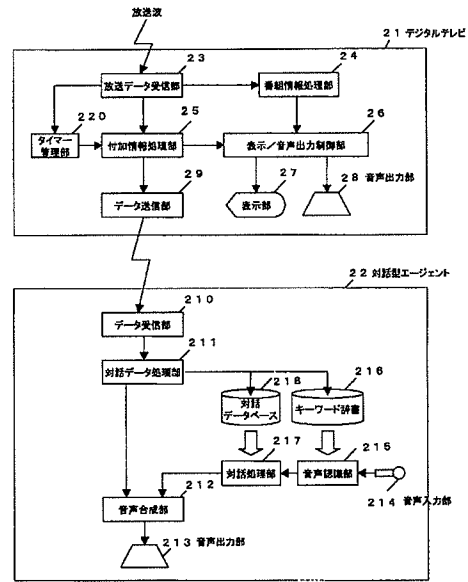
30

40

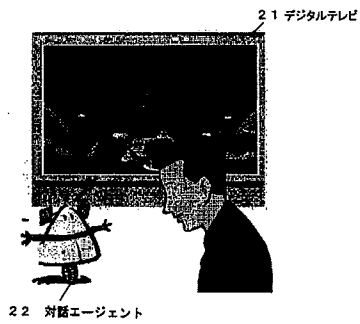
【図 1】



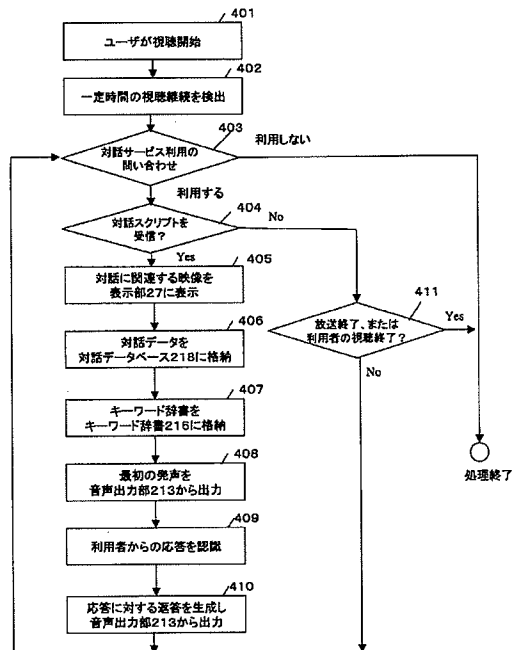
【図 2】



【図 3】

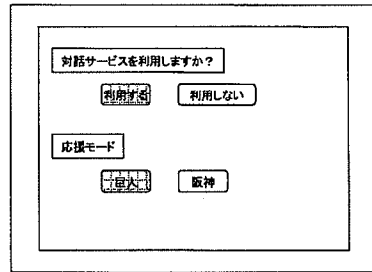


【図 4】



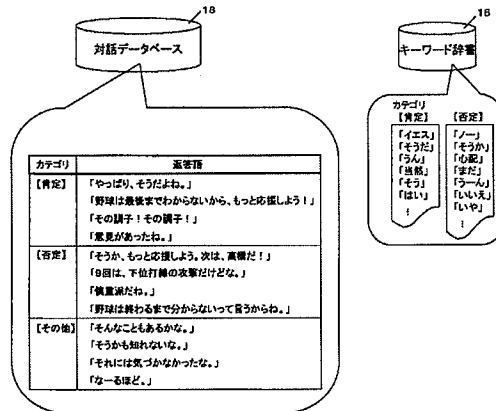
【図 5】

対話サービスの利用を問合わせる画面表示の一例

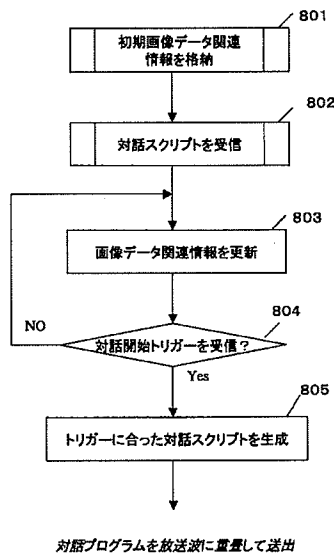


【図 6】

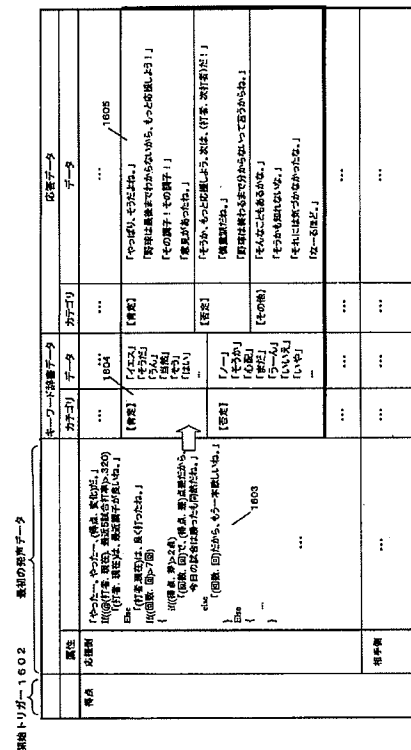
「待点シーン」における対話データ内容の一例



【図 7】



【図 8】

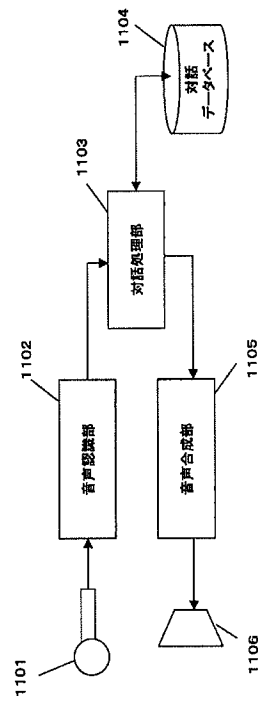


【図9】

試合状況				選手情報									
カテゴリー	順位	チーム	選手名	打点	IP数	三振	四球	死球	最終試合打率				
攻撃	1回	巨人	巨人	203	53	18	58	46	11				
	2回	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
ランナー	1塁	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
	2塁	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
	3塁	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
アウト数	1	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
	2	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
得点	巨人	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
	巨人	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
	巨人	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
打者	巨人	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				
...	巨人	巨人	巨人	205	53	18	58	46	11				

@打者: 現在、最近5試合打率=.342

【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C025 DA01 DA05
5D015 LL11